

## 20312. COMPARACIÓN DE DISTINTOS PROTOCOLOS DE ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEAL REPETITIVA PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE MOTOR EN PERSONAS ASINTOMÁTICAS. UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

Lerín Calvo, A.<sup>1</sup>; Lerma Lara, S.<sup>2</sup>; Moreno Verdú, M.<sup>3</sup>; Fernández Carnero, J.<sup>4</sup>; Hardwick, R.<sup>5</sup>; Ferrer Peña, R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurología. Clínica Neuron; <sup>2</sup>Departamento de Fisioterapia. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle;

<sup>3</sup>Brain, Action, and Skill Laboratory. Institute of Neuroscience;

<sup>4</sup>Departamento de Fisioterapia. Universidad Rey Juan Carlos I;

<sup>5</sup>Movement Control and Neuroplasticity Research Group. Department of Movement Sciences. KU Leuven.

**Objetivos:** Determinar la efectividad de la estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) excitatoria sobre el área somatosensorial primaria (S1) en la mejora del aprendizaje motor en sujetos sanos.

**Material y métodos:** 36 sujetos sanos participaron en un ensayo clínico aleatorizado. Se asignó a los participantes a 3 grupos experimentales (GE): El GE1 recibió EMTr sobre S1 (800 pulsos, 10 Hz), el GE2 EMTr sobre el área motora primaria, y el GE3 estimulación placebo, durante 2 semanas, 5 días/semana. Tras recibir EMTr, llevaron a cabo 2 tareas motoras, una basada en tiempos de reacción (500 trials/día), y otra de destreza manual fina (4 repeticiones/día). Se valoró el aprendizaje motor en cuanto al proceso de selección de acción con una tarea de respuesta forzada, y los aspectos ejecutivos con el Purdue Pegboard Test, tras finalizar la intervención, y la retención del aprendizaje con un follow-up a las 4 semanas.

**Resultados:** Se observaron mejoras significativas en el factor tiempo para todos los grupos en todas las variables de aprendizaje, lo que indicó un efecto positivo del entrenamiento. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas entre grupos para ninguna de las variables estudiadas.

**Conclusión:** La EMTr excitatoria no produjo un efecto adicional al entrenamiento motor para la mejora del aprendizaje en sujetos sanos.

## 20393. COMBINACIÓN DE ESTIMULACIÓN TRANSCRANEAL DE CORRIENTE DIRECTA Y ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA FUNCIONAL EN LA FUNCIÓN MOTORA DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR DE PERSONAS CON ICTUS: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Martín Odriozola, A.<sup>1</sup>; Lerín Calvo, A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Fisioterapia. Fesia Clinic; <sup>2</sup>Servicio de Fisioterapia. Clínica Neuron Madrid Río.

**Objetivos:** El objetivo de esta revisión sistemática es evaluar los efectos combinados de la estimulación transcraneal de corriente directa (tDCS) y la estimulación eléctrica funcional (FES) en la mejora de la función motora de la extremidad superior en pacientes que han sufrido un ictus.

**Material y métodos:** Se realizó una búsqueda en bases de datos electrónicas PubMed, Scopus, Cochrane, Web of Science y EBSCO (CINAHL & SPORTDiscus) para identificar estudios relevantes publicados hasta mayo de 2024. Los criterios de inclusión abarcaron ensayos clínicos aleatorizados y controlados que investigan el uso conjunto de tDCS y FES en pacientes adultos con ictus que midieran cambios en la función del miembro superior. Se llevó a cabo una valoración cualitativa de los resultados de los estudios según la escala GRADE para comprobar la efectividad de los grupos experimentales en las variables de función motora y actividad.

**Resultados:** 4 artículos fueron seleccionados para el análisis cualitativo. Se observó una gran heterogeneidad en los grupos controles y en las pruebas administradas. Sin embargo, se observaron mejoras significativas favorables a los grupos experimentales en las variables de actividad, pero no en las de función motora.

**Conclusión:** La combinación de tDCS y FES parece ser superior a la utilización de una de las dos de manera aislada para la mejora de la actividad del miembro superior, pero no de la función motora del mismo. Se necesitan más estudios para obtener evidencia firme de la efectividad de ambos dispositivos de manera combinada en la recuperación del miembro superior de los pacientes con ictus.

## 20317. TRATAMIENTO INTENSIVO DE FISIOTERAPIA QUE INCLUYE EL USO DE ROBÓTICA EN UN PACIENTE DIAGNOSTICADO DE LESIÓN MEDULAR INCOMPLETA SECUNDARIA A BAROTRAUMA. CASO CLÍNICO

Lozano Cañero, E.; Montero Iniesta, P.; Vega Escolar, M.; Hernando Jorge, A.

Servicio de Fisioterapia. Glavic Clinic.

**Objetivos:** Evaluar la capacidad de marcha y observar la evolución del dolor en un paciente con lesión medular (LM), tras un tratamiento intensivo de fisioterapia con robótica.

**Material y métodos:** Un varón de 47 años, con LM nivel T-10, ASIA D, causada por una embolia gaseosa en la descompresión de buceo, comenzó un tratamiento de fisioterapia tras 6 meses de evolución. La sintomatología incluía falta de fuerza muscular, hiperresistencia, desequilibrio, dolor neuropático y mecánico e incontinencia urinaria. Utilizaba muletas para caminar. Evaluación inicial: TUG = 18,50 s, 10MWT = 0,41 m/s, 6MWT = 159 m (usando una muleta), BBS = 54, FGA = irrealizable y evaluación con robótica. La intervención fisioterapéutica duró 3 meses (10 sesiones semanales de 1 hora) y se compuso de ejercicio terapéutico, robótica y electroterapia.

**Resultados:** Se consiguió caminar en interiores sin ayudas técnicas, se aumentó la velocidad de marcha en interiores y se consiguió realizar marcha en exteriores sin muletas, reflejándose en el seguimiento: TUG = 14,37 s, 10MWT = 0,72 m/s, 6MWT = 200 m (sin muleta), BBS = 56, FGA = 27. La evaluación con robótica mejoró. El dolor mecánico y neuropático se redujo, permitiendo al paciente caminar 40 minutos sin parar.

**Conclusión:** El tratamiento de patologías como la LM normalmente no se realiza de forma intensiva, dada la idea de que la evolución está condicionada por la lesión. La intervención intensiva con robótica supone un abordaje novedoso, teniendo como fin conseguir la máxima independencia en el menor tiempo posible y poder analizar el progreso con evaluaciones objetivas. Dicha propuesta podría suponer un tratamiento efectivo, pero más investigación es necesaria para confirmar estos hallazgos.

## 20614. COMBINACIÓN DE ESTIMULACIÓN MUSCULAR DIRECTA Y ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA FUNCIONAL EN LA REHABILITACIÓN DE LA FUNCIÓN MOTORA DE LAS MANOS DE UNA PERSONA CON SÍNDROME DE GUILAIN-BARRÉ

Martín Odriozola, A.<sup>1</sup>; Miguel Esteban, A.<sup>1</sup>; Pellico de la Fuente, M.<sup>1</sup>; Rodríguez de Pablo, C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Fisioterapia. Fesia Clinic; <sup>2</sup>Dirección Técnica. Fesia Technology.

**Objetivos:** El objetivo de este trabajo es demostrar la utilidad de la electroterapia (tanto muscular directa, como eléctrica funcional) en la rehabilitación del síndrome de Guillain-Barré (SGB).

**Material y métodos:** Se presenta el caso de un hombre diagnosticado en junio de 2022 con SGB, quien inició un programa de rehabilitación 18 meses después del diagnóstico. El programa consistió en 2 sesiones semanales de 1 hora de tratamiento de electroterapia aplicada a la musculatura antebraciorial e intrínseca de las manos durante 4 meses. Inicialmente, las sesiones utilizaron estimulación mediante corrientes cuadrangulares de elevado ancho de pulso (180 milisegundos),